UOT: 633.5; 631.58

PAMBIQ BİTKİSİNİN HOMMOZ VƏ VİLT XƏSTƏLİKLƏRİNƏ YENİ FİTONSİDLƏRİN TƏSİRİ

H.A.MAHMUDOV, Z.S.BAĞIROVA, X.C.YAQUBOVA, X.Z.ASLANOVA
AKTN Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər ET İnstitutu

Pambıq bitkisində geniş yayılmış Vilt (Verdisilium dahla Kleb) və hommoz (Xantomonos malvasiarum) xəstəliklərinə qarşı işlədilən kimyəvi preparatları ixtisara salmaqla fitonsidlərlə və digər bioloji vasitələrdən istifadə etməklə ekoloji cəhətdən təmiz bioloji mübarizə üsullarını təşkil etmək məqsəd qoyulmuşdur.

Açar sözlər: *Pambıq, Hommoz, Vilt, Fitonsid, toxum, xəstəlik, sirayətənmə, təcrübə, variant, məsarif norması, laboratoriya, tarla, filqə yarpaq və sairə.*

Dünya təcrübəsi göstərir ki, hər hansı əkinçilik sistemi, ən yüksək perspektivli kənd təsərrüfatı şəraiti olsada yaxşı təşkil olunmuş bikti mühafizə sistemi olmadan yüksək məhsul götürülməsinə zəmanət vermək qeyri mümkündür.,

Hal-hazırda bütün dünyada bitki mühafizəsində əsas yerli kimyəvi mübarizə üsulu tutur, hansı ki, onun köməyi ilə əsas məhsul itkisi aradan qaldırılır. Ona görə də əkinçilik sistemində kimyəvi preparatların istifadəsi durmadan artır və dəyişir.

Kimyəvi mübarizə üsulu yüksək səmərəsi, universallığı və yüksək məhsuldarlığı ilə fərqlənir. Kimyəvi mübarizə üsulunun tədqiqi məhsuldarlığın artırılmasında və maya dəyərinin azalmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məhsulun qorunmasında kimyəvi mübarizə üsulunun son dərəcə böyük rolunun olmasına baxmayaraq özü ilə bərabər bir çox problemlər yaradır. O, cümlədən ətraf mühiti çirkləndirir, istiqanlıların həyatı üçün təhlükə törədir.

Pambığın kənd təsərrüfatının əsas sahələrindən biri olduğuna görə son zamanlar aqrar islahatın yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar digər sahələrlə yanaşı, pambıqçılıq sahəsinə də güclü təkan verilmişdir. Keçmiş SSRİ dövründə respublikamızda 1970-1980-ci illərdə bir milyon ton pambıq istehsalı uğrunda mübarizə aparıldısa, hal-hazırda bu rəqəm 200-300 min ton arasında dəyişir.

Pambıqdan çoxlu miqdarda sənaye məhsulları alınır və həm də srtateji əhəmiyyətə malikdir. Ona görədə bu bitkinin əkin sahəsinin və məhsuldarlığının artırılması hal-hazırda vacib məsələlərdən biri olduğu üçün son zamanlar respublikamızın bölgələrində kiçik fermer təsərrüfatlarında pambıq sahələri genişləndirilir.

Respublikamızda pambığın iki xəstəliyi geniş yayılmışdır (Hommoz və vilt). Hommoz xəstəliyinin infeksiya mənbəyi toxumlar, Vilt xəstəliyi üçün bitki qalıqları və torpaq sayılır. Hər iki xəstəliyin təsirindən hər il pambıq bitkisinin məhsuldarlığı azalmaqla yanaşı istehsal olunan məhsulun keyfiyyətində aşağı olur. Hommoz xəstəliyinin təsirindən pambığın keyfiyyətini 8-25%, lif çıxımı 8-20% və lifin möhkəmliyinin 1,5-2 dəfə aşağı düşməsinə səbəb olur.

Hər iki xəstəliyə qarşı uzun illərdir ki, müxtəlif mübarizə təqbirləri aparılıb və aparmaqda davam etdirilir. Aparılan aqrotexniki, kimyəvi və bioloji mübarizə üsulları ilə yanaşı xəstəliklərə davamlı sortların yaradılması bu xəstəliklərin qarşısını nisbətən alır. Bioloji mübarizə üsullarının tərəqqisi müasir dövrdə insanların tam zərərsiz ərzaq və yeyinti məhsulları ilə təmin edilməsini məqsəd kimi qarşıya qoyur. Buna nail olmaq üçün kənd təsərrüfatında nəinki zərərvericilərə, hətta xəstəliklərə qarşı da bioloji və mikrobioloji mübarizə üsullarından istifadə etmək vacib məsələlərdən biridir.

Bir qrup alimlər Buymistir M.D., Qazıxodjayeva M.A., Petruxin M.Q. mikrob – antoqonistlərin kənd təsərrüfatı bitkilərinin xəstəliklərinə və zərərvericilərinə qarşı üstün cəhətlərini göstərirlər.

Bioloji mübarizə tədbirinin xeyirli cəhətlərini və üstünlüklərini nəzərə alaraq 2016-2017-ci illərdə fitonsidlərin tətbiqi əsasında pambığın hommoz və vilt xəstəliklərinə qarşı laboratoriya və tarla şəraitində kiçik bölmələrdə təcrübələr qoyulmuşdur.

Azərbayacanda pambıq bitkisinə son illərdə ziyan vuran xəstəliklərdən vilt və hommoz xəstəlikləridir ki, bu xəstəliklər pambıq bitkisinin məhsuldarlığını tamamilə azaldır.

Tədqiqatın obyekti və üsulları:

Fitonsidlər bitkilərin əmələ gətirdiyi, bakteriyaların, mikroskopik göbələklərin, ibtidailərin böyüməsini və inkişafını saxlayan bioloji aktiv maddələrdir. Bu maddələr antibiotik xassəsi daşıyıb havadakı bir çox zərərli və xəstəlik törədən mikrobları, virusları məhv edib bununla da havanı saflaşdırır.

Fitonsidləri ilk dəfə rus alimi bioloq-sitoloq Boris Petroviç Tokin 1925-ci ildə kəşf etmişdir. Fitonsid yunanca Fiton-bitki, sido –öldürmək mənasını verir.

Müxtəlif bitkilərin tərkibində olan fitonsidlərdə fərqlidir. Uzun tədqiqatlar sayəsində 60- qədər bitkidə fitonsid mənşəli maddələr aşkar olunmuşdur. Hər bir bitki özünəməxsus fitonsid ifraz edir. Antmikrob xassəsinə görə, fitonsidlərdən tibbdə, baytarlıqda, bitkilərin mühafizəsində də istifadə olunur. Hətta müəyyən edilmişdir ki, bitkilərdə yalnız uçucu xassəli maddələr deyil, onların gövdəsinin, meyvə və giləmeyvələrin şirələri də güclü antimikrob , yəni fitonsidlik xassələrinə malikdir. Tünd rəngli meyvə və giləmeyvələrdə antimikrob xassəsi daşıyırlar. Fitonsidlik xassəsi təbiətdə çox geniş yayılmışdır. Bakteriyalardan tutmuş, ali bitkilərə qədər bütün bitki aləmi fitonsidlik xassəsinə malikdir.

Mövzu ətrafında tədqiqat işləri 2016- 2017-ci ildə aparılmışdır. Yabanı və mədəni bitkilərdən müxtəlif texnologiyalar əsasında fitonsidlər alınmış və laboratoriya şəraitində fitonsidlərin hommoz və vilt xəstəlik törədicilərinə təsiri öyrənilmişdir. Bu bitkilərdən (Boyaqotu, Nar meyvələrinin qabığı, Məxmər çiçəyi, Mərzə və Kərəvüz bitkilərin, Palma ağacından) alınmış fitonsidlərdən istifadə edilmişdir.

Fitonsidlər aşağıdakı üsullarla alınır:

1-ci adi dəmləmə üsulu: Bu üsulda 1 litr adi suya fitonsid alınacaq bitkidən 100 qram kütlə əlavə edilərək, 0,5 litr maye qalana qədər su hamamında qaynadılır. Alınmış maye süzülərək fitonsid kimi istifadə edilir.

2-ci spirtlə çəkmə üsulu: Fitonsid tərkibli bitkilərdən 100 qram quru maddə kolbaya tökülür, üzərinə 100 ml spirt və 100 ml su əlavə dilib ağızı bərk qapanaraq 3 gün saxlanılır və alınmış maye süzülərək su hamamında 100 ml maye qalana qədər qaynadılır. Alınmış maye fitonsid kimi istifadə edilir.

3-cü mətini sıxma üsulu: Fitonsid tərkibli mədəni və ya yabanı bitkilərin şirəsini sıxaraq alınmış mayeni su hamamında sretilizə edib fitonsid kimi istifadə etmək olar.

Tədqiqatın təhlili.

Müxtəlif texnologiyalarla alınmış fitonsidlərin laboratoriya şəraitində əvvəlcə fitonsidlik xüsusiyyəti öyrənilir. Bunun üçün petri kasalarında kartoflu aqar mühitində hommoz xəstəliyinin törədicisi (Xandomonos malvasarium Dowson) bakteriyası əkilir və blok üsulu ilə petri kasaların mərkəzində kiçik yuvacıq açıb, həmin yuvacığı 1 ml fitonsid əlavə edilərək 25-27^0 C temperaturada termostata qoyulur və 3-cü gündən nəzarət edilir, petri kasaların daxilindəki, fitonsidlərin verdiyi zonaların hər 3 gündən bir radiusu ölçülərək nəzarətlə müqayisə olunur. Həmçinin vilt xəstəlik törədicisi olan (Verdisilium dahliae Kleb) göbələyi Çapek Doksa mühitində əkilərək nəzarət variantı ilə müqayisə edilir.

Aparılmış laboratoriya tədqiqatlarının nəticəsi göstərilmişdir ki, fitonsidlərin tədbiq edilmiş kəsafətli içərisində (1:10, 1:20, 1:50) ən yüksək bioloji səmərə verən 1:10 nisbətində kəsafətlidir.

Fitonsidlərin pambığın Hommoz xəstəliyinə təsirini öyrənmək məqsədi ilə institutun təcrübə sahəsində 8 variantdan, hər variant 4 təkrardan, hər təkrarın sahəsi 25 m^2 olmaqla aşağıdakı sxem üzrə kiçik həcmli təcrübə qoyulmuşdur.

Cədvəl 1

Pambığın hommoz xəstəliyinə fitonsidlərin təsiri.

Variantlar	Sirayətlənmə					
	Filqə yarpaq fazası			Həqiqi yarpaq fazası		
	üm	int.	Bioloji Səmərə,%	üm	int	Bioloji Səmərə,%
1.Boyaq otundan alınmış fitonsidin 1:10 nisbətində səpindən qabaq toxumların 24 saat isladılıb səpilməsi(mətin sıxma)	22,7	14,0	28,9	26,5	8,8	32,0
2.Eyni ilə Nar qabığından alınmış fitonsidin 1:10 nisbəti (mətin sıxma)	21,4	12,9	34,4	26,8	8,7	32,5
3. Eyni ilə Məxmər çiçəyi 1:10 nisbəti. (spirtli ekstrakt)	24,0	15,5	21,3	32,3	10,2	21,0
4. Eyni İlə Mərzə 1:10 nisbəti. (spirtli ekstrakt)	30,9	15,5	21,3	25,3	19,2	28,4
5.Eyni ilə Kərəvüz 1:10 nisbəti (mətin sıxma)	30,7	15,7	20,3	23,8	9,0	30,2
6.Eyni ilə Palma ağacın toxumlarından alınmış fitonsid ilə toxumların isladılması 1:10 nisbəti.(spirtli ekstrakt)	24,0	13,8	29,9	23,1	8,7	32,5
7. Eyni ilə Maksim Star 1,5 kq/ton (etalon)	20,3	10,3	48,2	19,8	6,5	50,0
8. Nəzarət adi su ilə (isladılması)	32,2	19,7	0,0	35,2	12,9	0,0

Cədvəl 2

Fitonsidlərin pambığın Vilt xəstəliyinə təsirinin öyrənilməsi.

Variantlar	Sirayətlənmə		
	üm	int	Bioloji Səmərə,%
1.Boyaq otundan alınmış fitonsidin 1:10 nisbətində səpindən qabaq toxumların 24 saat isladılıb səpilməsi(mətin sıxma)	27,7	15,4	33,6
2.Eyni ilə Nar qabığından alınmış fitonsidin 1:10 nisbəti (mətin sıxma)	27,8	16,9	27,1
3. Eyni ilə Məxmər çiçəyi 1:10 nisbəti. (spirtli ekstrakt)	28,3	15,0	35,3
4. Eyni İlə Mərzə 1:10 nisbəti. (spirtli ekstrakt)	25,7	16,5	28,8
5.Eyni ilə Kərəvüz 1:10 nisbəti (mətin sıxma)	28,0	15,2	34,4
6.Eyni ilə Palma ağacın toxumlarından alınmış fitonsid ilə toxumların isladılması 1:10 nisbəti.(spirtli ekstrakt)	27,8	17,2	24,5
7. Nəzarət adi su ilə (isladılması)	33,3	23,2	0,0

Aparılan tədqiqat işinin nəticəsində göstərir ki, hommoz xəstəliyinə qarşı filqə yarpaq fazasında 2-ci variantda bitkilərin hommoz xəstəliyi ilə sirayətlənməsi 21,4%, intensivlik 12,9%, bioloji səmərəlilik 34,4%, Maksim Star (etalon) variantında sirayətlənmə 20,3%, intensivlik 10,3%, bioloji səmərə 48,2% olmuşdur. Həqiqi yarpaq fazasında 2-ci variantda sirayətlənmə 26,8%, intensivlik 8,8%, bioloji səmərəlilik 32,5% olmuşdur.

Fitonsidlik pambığın vilt xəstəliyinə təsirini öyrənmək məqsədi ilə institutun təcrübə sahəsində 7 variantdan, hər variant 4 təkrardan, hər təkrarın sahəsi 25m^2 olmaqla kiçik həcmli təcrübə qoyulmuşdur.

Aparılan tədqiqat işinin nəticəsi göstərir ki, vilt xəstəliyinə qarşı sirayətlənməsi 3-cü variantda bitkilərin vilt xəstəliyi ilə sirayətlənməsi 28,3%, intensivlik 15,0 %, bioloji səmərə 35,3% olmuşdur.

Nəticə

Vilt və hommoz xəstəlik törədicilərinə qarşı bir çox fitonsidlər sınaqdan keçirilmişdir, aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar.

1.Hommoz xəstəlik törədicisinə qarşı nisbətən yaxşı nəticə verən Nar meyvəsinin qabığından alınmış fitonsidin 1:10 nisbətində səpin qabağı toxumların 24 saat isladılıb səpilmiş varizntda filqə yarpaq fazasında 34,4%, həqiqi yarpaq fazasında isə 32,5% biloji səmərəlik alınmışdır. Hommoz xəstəliyinə qarşı etalon kimi götürülmüş Maksim Star kimyəvi preparatının 1,5 kq/ton hesabı ilə toxumlar səpindən 24 saat qabaq isladılıb səpilmiş variantında filqə yarpaq fazasında 48,2%, həqiqi yarpaq fazasında 50,0% bioloji səmərə almışdır

2. Pambıqda Vilt xəstəliyinə qarşı fitonsidlərdən qənaətbəxş edici nəticə Məxmər çiçəyi bitkisindən alınmış fitonsidin 1:10 nisbətində səpindən qabaq toxumların isladılıb səpilmiş variantda 35,3% bioliji səmərə alınmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Токин Б.П.к-н. Фитонциди Наукова Думка. 2. Nürəddin Əliyev "Azərbaycanın dərman bitkiləri və fitoterapiya". Bakı, Elm 1998. 3. Əhmədov Əhməd- Cabir İsmayıl oğlu "Yeyilən Bitkilərin müalicəvi xassələri" Bakı 2014. 4. Qərib Məmmədov, Mahmudov Xəlilov "Ekologiya, ətraf mühit və insan" Bakı Elm 2006

Болезни растений хлопка, новый фитонсидов Hommoz и Vilt эффект.

Х.А.Махмудов, З.С.Багирова, Х.Д.Ягубова, Х.З.Асланова

Намечено достигнуть цели средств с против широкораспраненных болезней хлопчатника Вилт и Гоммоз, вредрением с экологической стороны чистых биологических методов борьбы, с использованием фитонсидов и других биологических средств.

Ключевые слова: *Хлопок, Гоммоз, Вилт, Фитонсид, семя, болезнь, зоражение, опыт, вариант, предельная норма, лаборатория, поле, семядальные листья и.т.д.*

Cotton plant diseases, new phytosides Hommoz and Vilt effect

H.A.Mahmudov, Z.S. Bagirova, Kh.C.Yaqubova, Aslanova X.Z.

Widespread wicker in cotton plant and Reduce hormone-induced chemicals by phytochemicals and used other biological agents organizing ecologically clean biological methods of struggle

Key words: *Cotton, hommoz, vilt, phytosides, seed, disease, infection, experience, option, norm, laboratory, field, gilt leaf and ets.*